

**PEMETAAN KERAPATAN KANOPI HUTAN MANGROVE
MENGGUNAKAN CITRA LANDSAT-8 OLI DI WILAYAH
PENGELOLAAN (RESORT GRAJAGAN), TAMAN NASIONAL ALAS
PURWO, KABUPATEN BANYUWANGI, JAWA TIMUR**

Akbar Cahyadhi Pratama Putra
12/330791/GE/07244

INTISARI

Penginderaan jauh merupakan teknologi yang efektif untuk mengidentifikasi hutan mangrove, mengingat pengukuran mangrove secara terestrial memakan waktu yang lama dan biaya yang mahal. Untuk mengidentifikasi kerapatan kanopi dapat memanfaatkan transformasi indeks vegetasi, namun perlu dilakukan perbandingan transformasi indeks vegetasi yang sesuai kondisi di lapangan. Penelitian ini bertujuan 1) mengetahui kemampuan citra Landsat-8 OLI dengan menggunakan transformasi indeks vegetasi dalam mengenali kerapatan kanopi, dan 2) memetakan kondisi kerapatan kanopi hutan mangrove di Resort Grajagan, Taman Nasional Alas Purwo.

Penelitian ini menggunakan citra Landsat-8 OLI perekaman tanggal 19 Januari 2015. Untuk mengidentifikasi kerapatan kanopi mangrove menggunakan transformasi indeks vegetasi NDVI, RVI, SAVI, MSAVI2, ARVI dan SARVI. Penentuan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Pengukuran kerapatan kanopi menggunakan metode *gap fraction* dengan pemotretan menggunakan lensa *fish eye* dan dilakukan pemrosesan menggunakan *software can eye*. Hasil transformasi indeks dengan akurasi yang baik dijadikan acuan membuat peta kerapatan kanopi mangrove.

Hasil penelitian menunjukkan akurasi hasil klasifikasi multispektral untuk membedakan mangrove dan non mangrove sebesar 96,36% dan nilai kappa 0,8541. Hasil RMSE (*Root Means Square Error*) masing- masing transformasi indeks vegetasi NDVI 2,334348, RVI 2,360319, SAVI 2,334178, MSAVI2 2,709025, ARVI 4,008959 dan SARVI 3,494393. Berdasarkan indeks SAVI luas kerapatan kanopi hutan mangrove dibagi atas 3 kelas yaitu tinggi (25,070- 37,600%) luas 463,68 ha, sedang (12,538- 25,069%) luas 116,55 ha dan rendah (0,008- 12,537%) dan luas 30,33 hektar

Kata Kunci: *Landsat 8-OLI, Kerapatan Kanopi, Hutan Mangrove, Transformasi Indeks Vegetasi, Gap Fraction, Software Can Eye, Taman Nasional Alas Purwo*

***MANGROVE FOREST CANOPY DENSITY MAPPING USING LANDSAT-8
OLI IMAGERY IN MANAGEMENT AREA (GRAJAGAN RESORT) OF
ALAS PURWO NATIONAL PARK, BANYUWANGI REGENCY, EAST JAVA***

Akbar Cahyadhi Pratama Putra
12/330791/GE/07244

ABSTRACT

Remote sensing is an effective technology for identifying mangrove forests, considering the mangrove measurements with terrestrial spend a lot of money and time. Utilizing some vegetation index transformation considered to be able to identify the mangrove canopy density. This study aims to 1) determine the ability of the Landsat-8 OLI using vegetation index transformation for recognizing the canopy density, and 2) map the mangrove forest canopy density in Resort Grajagan, Alas Purwo National Park.

This study uses Landsat-8 OLI recording on January 19, 2015. Mangrove canopy density was identify by using vegetation index transformation such as NDVI, RVI, SAVI, MSAVI2, ARVI and SARVI. The sampling method used purposive sampling. Canopy density measurements used gap fraction method with fish eye lens photo shoot. The transformation index results with good accuracy used as a reference to make mangrove canopy density maps.

The results showed the accuracy of the multispectral classification to distinguish between mangrove and non-mangrove is 96.36% and kappa value 0.8541. The RMSE (Root Means Square Error) of each transformation are NDVI 2,334348, RVI 2,360319, SAVI 2,334178, MSAVI2 2,709025, ARVI 4,008959 dan SARVI 3,494393. Based on SAVI indeks, mangrove forest canopy density area is divided into three classes which high 463.68 hectares (25,070- 37.600%), medium 116.55 hectares (12,538- 25.069%) and low 30.33 hectares (0,008- 12.537%)

Key Words: Landsat 8-OLI, Canopy Density, Mangrove Forest, Vegetation Transformation Index, Gap Fraction, Software Can Eye, Alas Purwo National Park